



Enfants à haut potentiel intellectuel (HPI) & Troubles spécifiques des apprentissages en lecture et en écriture



Gilles Leloup PhD
Orthophoniste



Préambule

Les troubles du langage écrit

La définition d'un trouble du langage écrit et de l'écriture : dyslexie et trouble spécifique du langage écrit (TSLE)

Les cadres diagnostiques

États de connaissances des étiologies d'un TSLE

Les troubles cooccurrents à un TSLE

États des connaissances des conduites de remédiation d'un TSLE

Les personnes HPI et les Troubles du langage écrit

HPI et difficultés scolaires

HPI et type de raisonnement particulier pour apprendre

HPI et difficultés au niveau émotionnel

HPI et spécificités de diagnostic d'un TSLE

HPI et compétences cognitives de compensation d'un TSLE

Troubles spécifiques des apprentissages en lecture et en écriture

Définition d'un trouble du langage écrit et de l'écriture : dyslexie et trouble spécifique du langage écrit (TSLE)

La dyslexie : un ensemble de difficultés de traitement qui affecte l'acquisition de la lecture et de l'orthographe.

Certains ou tous les aspects de l'acquisition de la littératie sont faibles par rapport à l'âge, à l'enseignement et à l'instruction standard, et au niveau des autres acquis.

Les difficultés en matière de fluidité de lecture et d'orthographe sont un indicateur clé de la dyslexie.

La nature et l'évolution de la dyslexie dépendent de multiples influences génétiques et environnementales.

La dyslexie peut affecter l'acquisition d'autres compétences, telles que les mathématiques, la compréhension écrite ou l'apprentissage d'une autre langue.

Le trouble cognitif le plus fréquemment observé dans la dyslexie est une difficulté dans le traitement phonologique. Cependant, les difficultés phonologiques n'expliquent pas entièrement la variabilité observée.

La mémoire de travail, la vitesse de traitement et les compétences orthographiques peuvent contribuer à l'impact de la dyslexie.

La dyslexie coexiste fréquemment avec une ou plusieurs autres difficultés de développement, notamment les troubles du langage, la dyscalculie, le TDAH et les troubles de la coordination.

Traduction personnelle

Les cadres diagnostiques

Troubles spécifique*, non spécifique*, non spécifié avec déficit de la lecture et/ou de l'expression écrite (TSLE, TLE) DSM 5 (2013, 2015)**

- **A.** Difficulté à apprendre et à utiliser les aptitudes académiques, comme indiqué par la présence depuis au moins 6 mois d'au moins un des symptômes suivants : (1) - Lecture de mots inexacte, lente ou laborieuse, (2) - Difficulté à comprendre la signification de ce qui est lu (même si lu correctement), (3)- difficultés d'orthographe (spelling), (4) - Difficultés dans l'expression écrite (e.g. erreurs de ponctuation ou grammaticales, manque de clarté de l'expression des idées) . « *Critère fonctionnel/écologique* »
- **B.** Significativement en dessous de ceux attendus pour l'âge et interfère significativement avec les performances académiques ou les occupations. « *Critère psychométrique (cut-off : 1.5 ds / Percentile 7)* »
- **C.** Commence durant les années d'école mais peut n'être manifeste que dès lors que les demandes excèdent les capacités limitées de l'individu. « *Critère compensatoire* »
- **D.** Pas mieux expliquées par déficience intellectuelle, acuité auditive ou visuelle non corrigée, autres troubles neurologiques ou mentaux (condition biomédicale X), adversité psychosociale, manque de maîtrise de la langue scolaire ou universitaire, enseignement pédagogique inadéquat. « *Critères exclusion* »

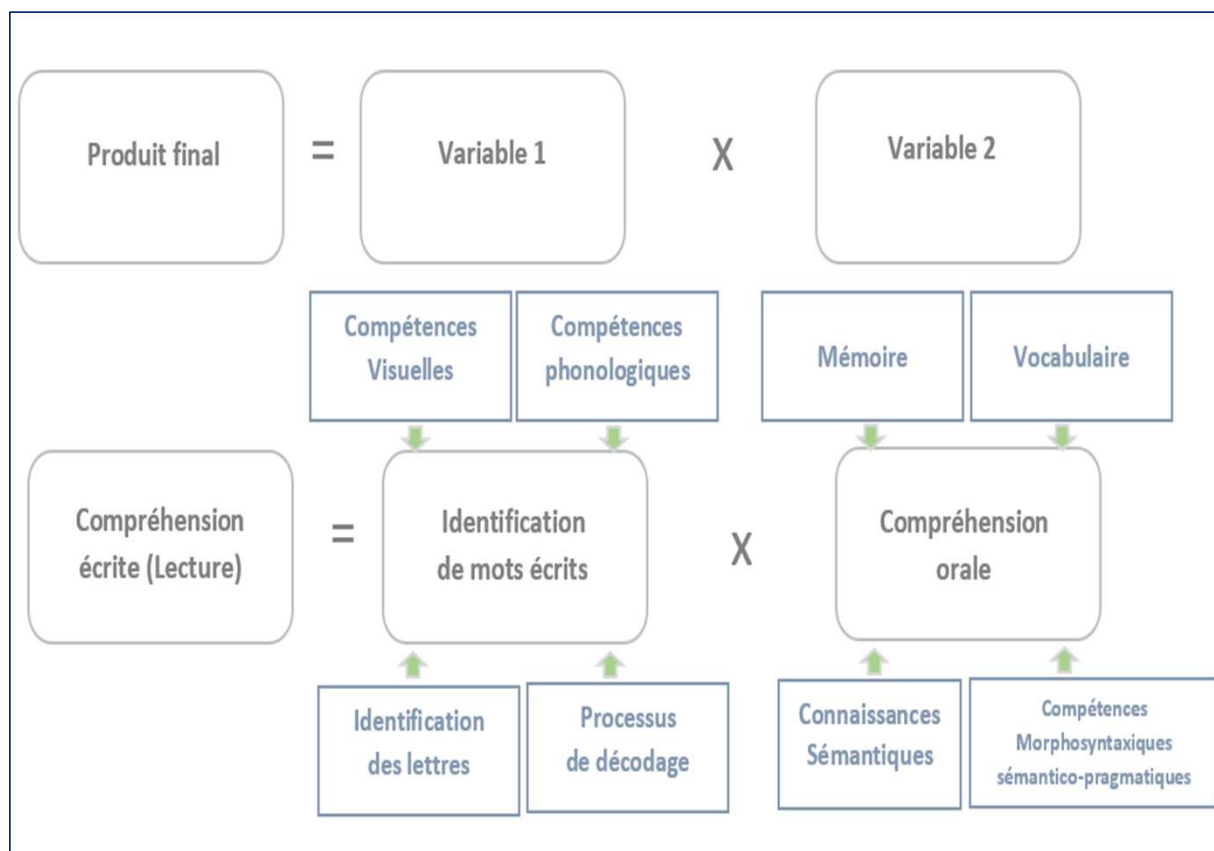
*« **Spécifié** » signifie que le trouble est primaire et non secondaire à une étiologie biomédicale X et non qu'il est spécifique à un domaine d'apprentissage

« **Non Spécifié » symptômes caractéristiques qui ne remplissent pas tous les critères de l'un des troubles de la classe diagnostique des troubles neurodéveloppementaux ou absence temporaire d'arguments pour spécifier le trouble

Classifier
selon Modèle « Simple View of Reading »
SVR = L = I x C
 Gough & Tunmer (1986), Hoover & Gough (1990)
 Tunmer & Chapman (2012)

Question d'une association
 d'un trouble d'identification des mots écrits
 avec un déficit de compréhension orale ?

TSLE-aCO ou faibles lecteurs
 vs
 TSLE-sCO ou lecteurs dyslexiques* **



Le modèle SVR d'après Sprenger-Charolles et Ziegler (2019)

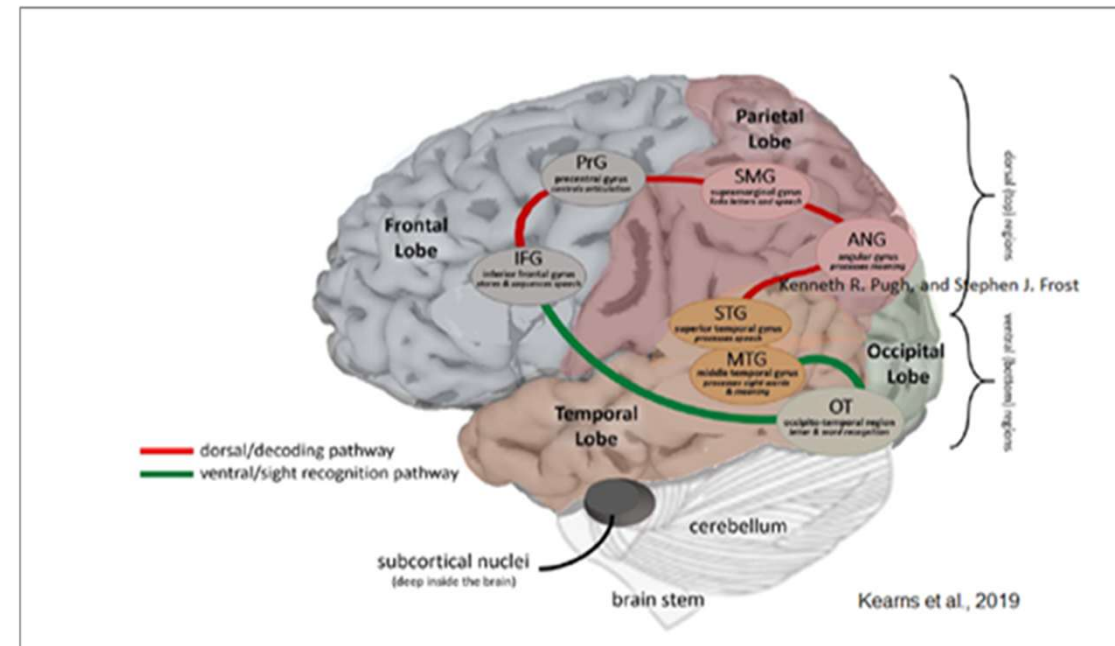
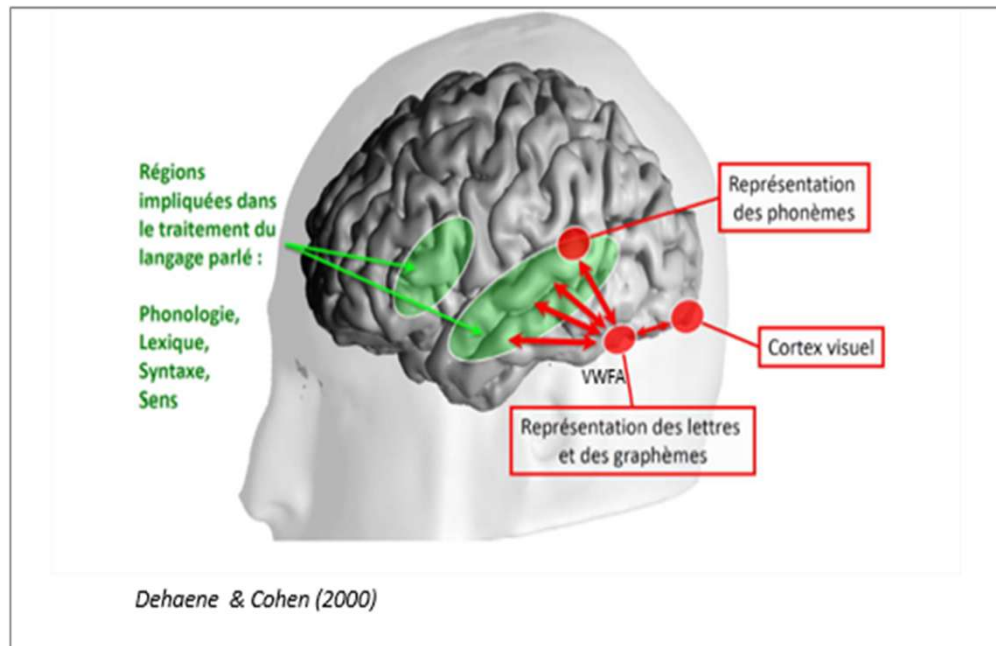
• RBP - [https://www.college-francais-orthophonieorthophonistes \(FNO\). fr/les-recommandations-de-bonne-pratique/](https://www.college-francais-orthophonieorthophonistes (FNO). fr/les-recommandations-de-bonne-pratique/)

** Leloup et al. (2023)

États de connaissances des étiologies d'un TSLE

Apports des travaux en neuroimagerie

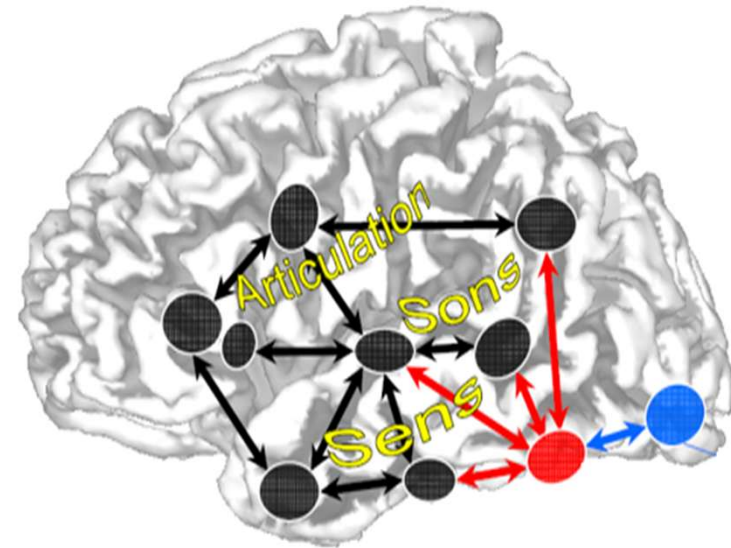
Mais attention aux « neuromythes » (Gentaz, 2022)



Lire

Activer conjointement des zones cérébrales dévolues aux codages orthographique, phonologique, sémantique et morphologique, reliées entre elles par des faisceaux d'axones constituant deux principales voies de lecture : la *voie dorsale* dévolue au traitement phonologique ou *processus de conversion graphophonologique*, la *voie ventrale* ou *processus orthographique* dévolue au traitement orthographique

Dehaene (les mécanismes cérébraux de la lecture : 2e cours vers une physiologie de la lecture, 2007)

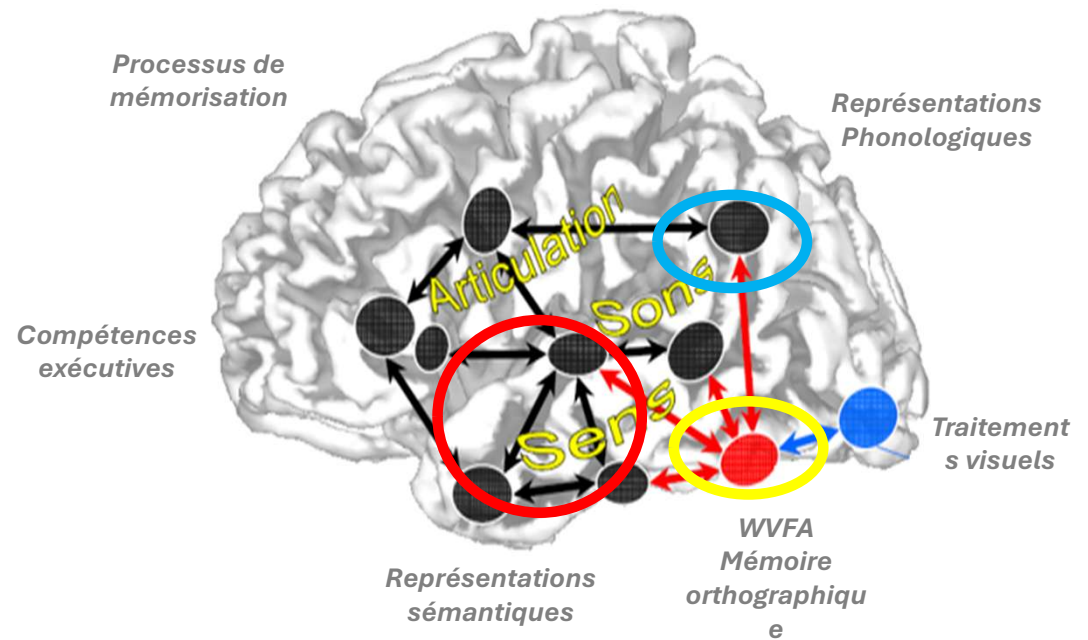


Apprendre à lire

Compétences d'intégrations audio-visuelles
intermodales

Développer le processus
de conversion graphophonémique

Et parallèlement le processus
orthographique.



Dehaene (2007)

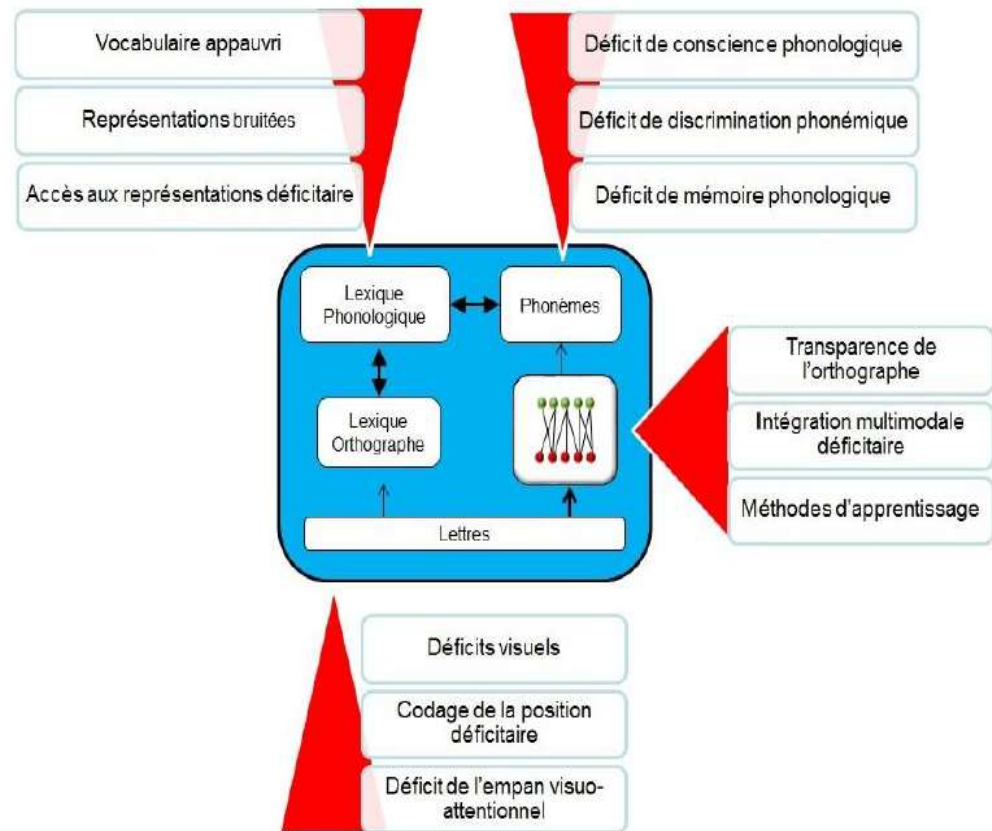
Les facteurs causaux d'un TSLE ou TLE

Les capacités liées à la lecture phonologiques et visuo-attentionnelles (perception et attention) et intermodalitaire

Les compétences sensorimotrices

Nature factorielle de la dyslexie
(Pennington, 2006, Ziegler, 2019)

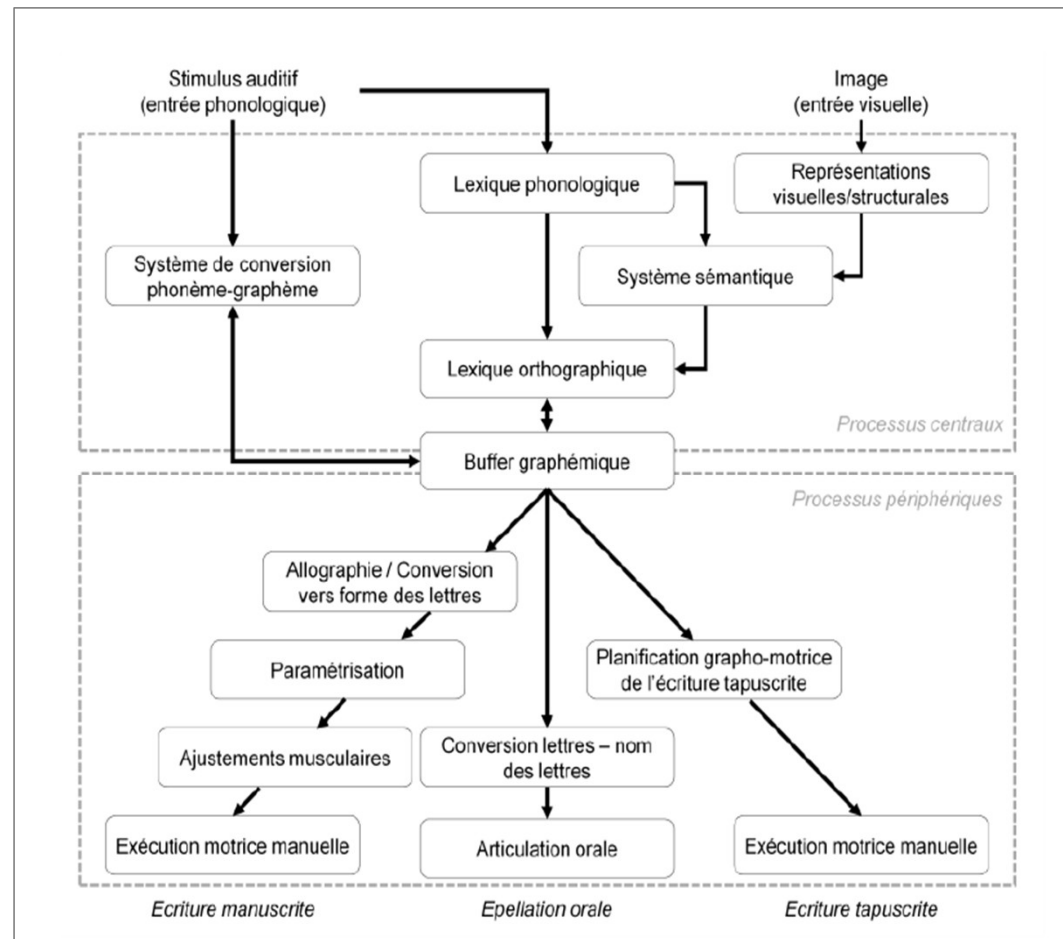
Variabilité des profils cognitifs
(Ramus & Ahissar, 2012)

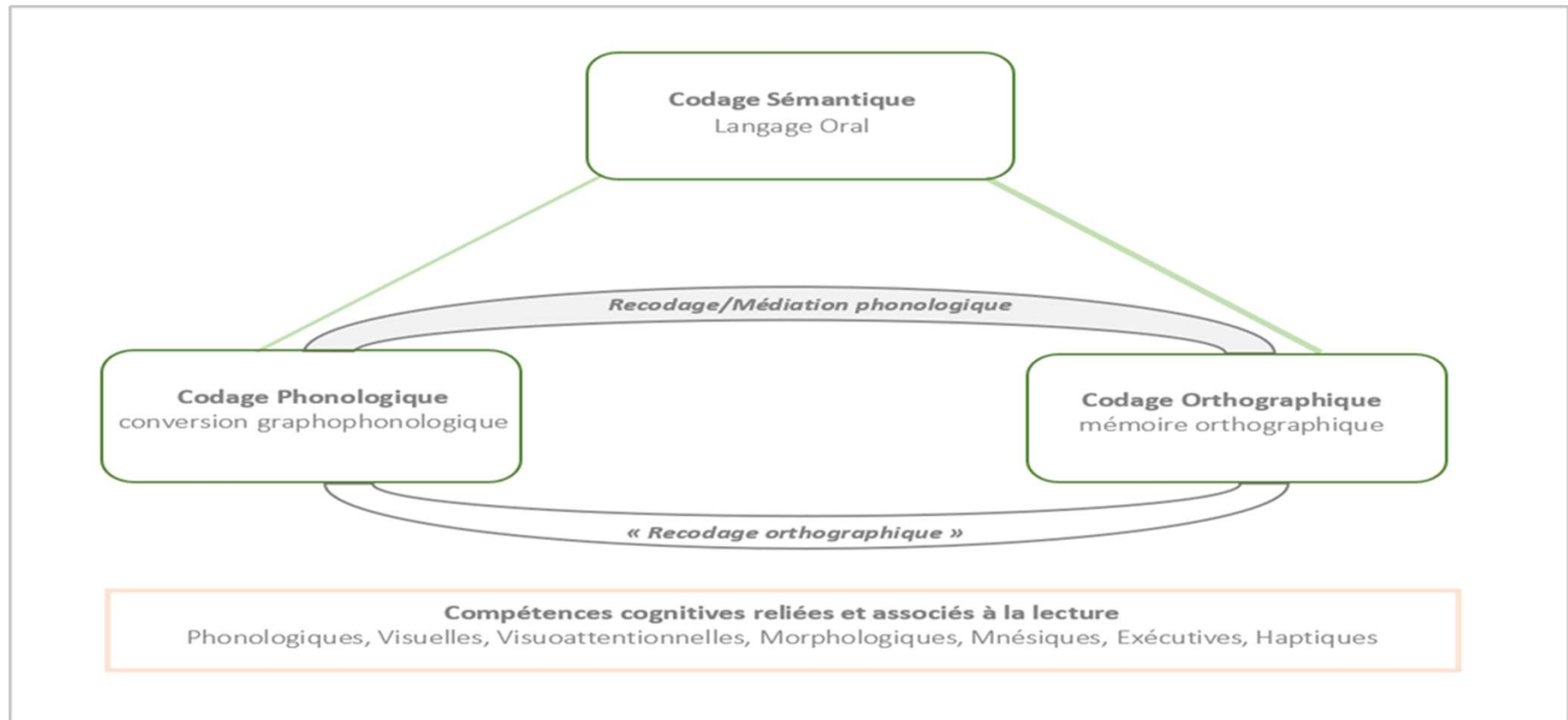


(Ziegler, 2019)

Un modèle de production écrite (Planton & Kandel, 2016)

Processus centraux et périphériques de la production

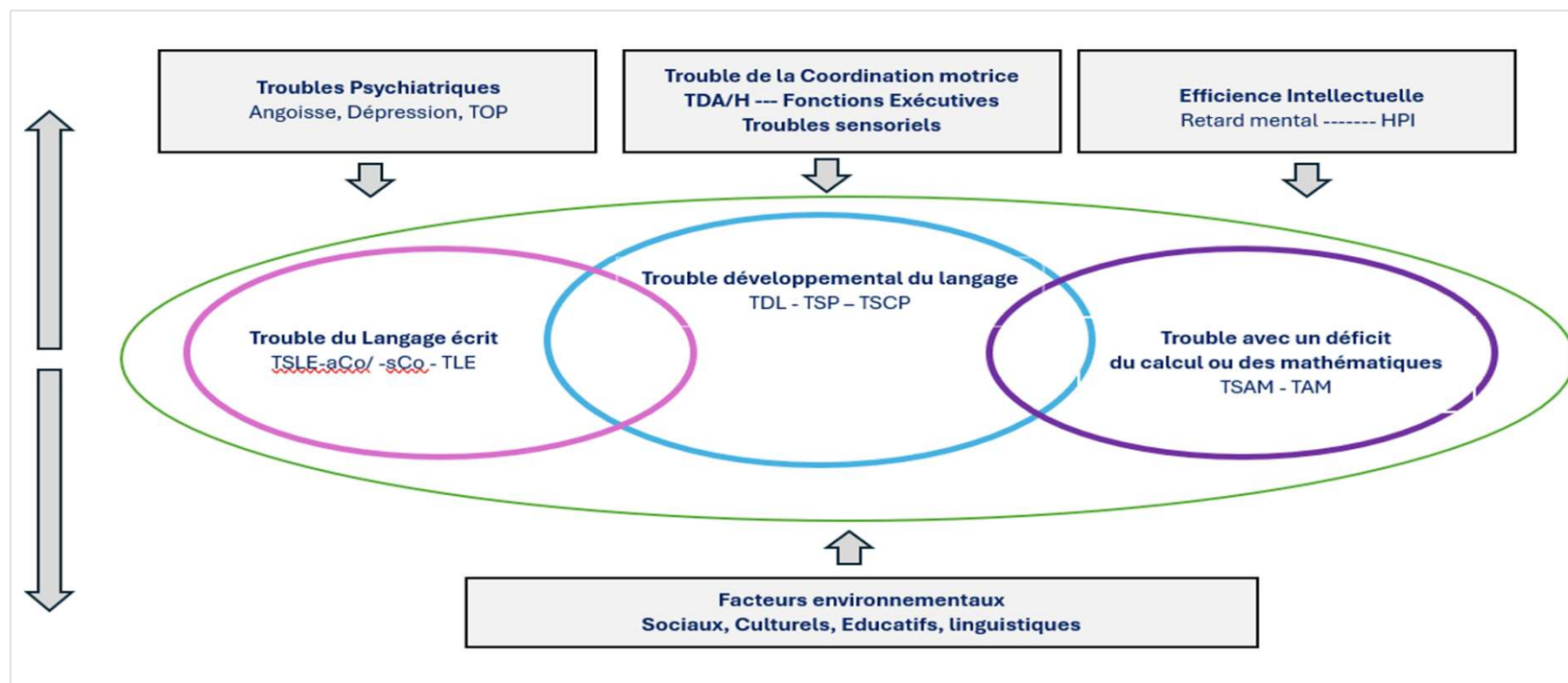




Proposition schématique des différents processus d'identification des mots écrits (codage phonologique, codage orthographique, codage sémantique), des compétences cognitives sous-jacentes reliées à la lecture (phonologiques, visuo-attentionnelles et intermodaltair) et des compétences cognitives associées (visuelles, exécutives, mnésiques, morphologiques et haptiques) ; Leloup et al., 2021 (Recommandations des Bonnes Pratiques du langage écrit)

Les troubles cooccurrents à un TSLE / Les facteurs de risques et de protection

Les cooccurrences des troubles du langage oral (TDL) et des apprentissages (TSLE, TSAM)

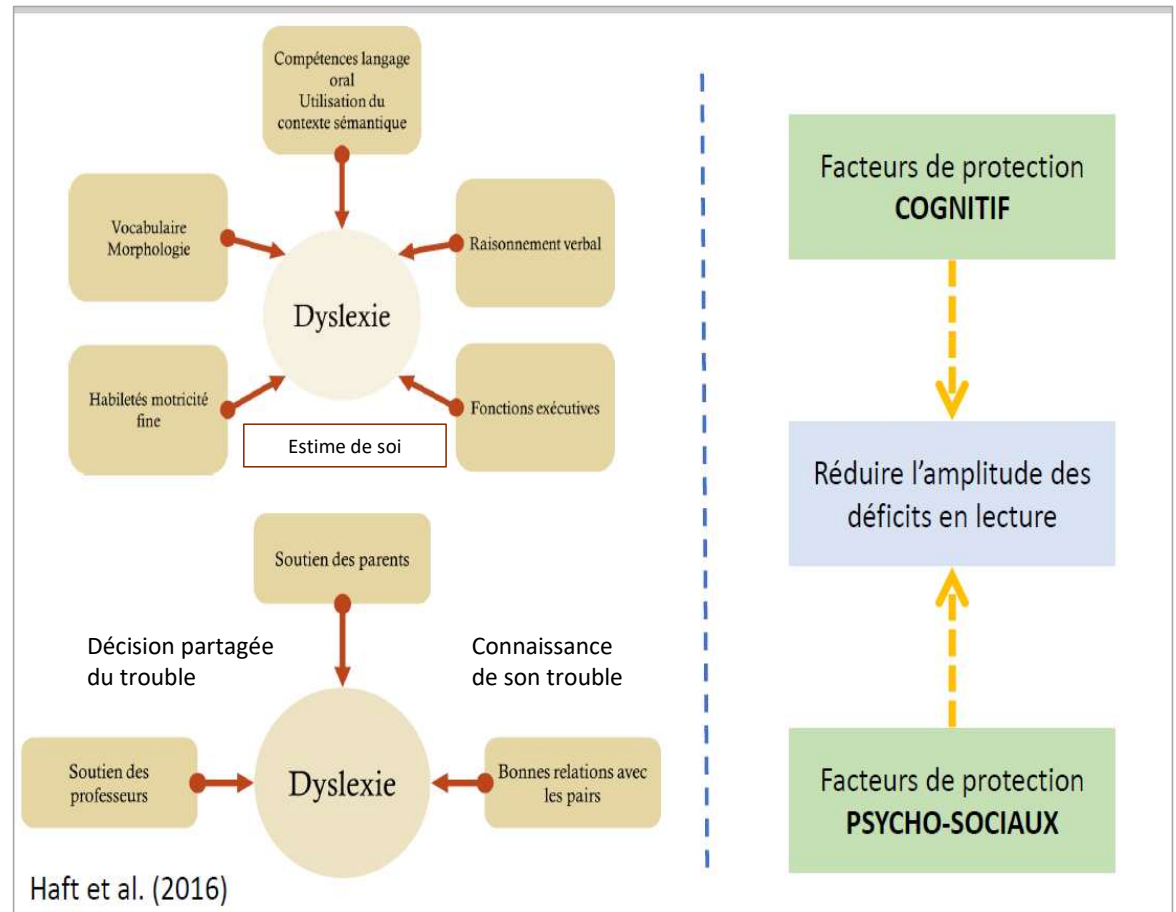


Schématisation des TL, TSLE et TSAM avec les cooccurrences (Leloup, 2024)

Les facteurs de protection/de risque

Les mécanismes compensatoires ?
 Vocabulaire et Compétences sémantiques
 Fonctions Exécutives et Métacognition
 Motricité fine
 Conscientisation et Volition
 « Bienveillance environnementale »

Facteurs aggravants « facteurs de risque »
 cognitifs et psychosociaux qui ne facilitent pas la réduction de l'amplitude des déficits



Support de Cavalli (2019)

États des connaissances des conduites de remédiation d'un TSLE

Stratégies de remédiation

Curative, Compensatoire et Adaptative.

Selon certains auteurs, ces stratégies seraient interdépendantes et indissociables (Seron & Van der Linden, 2016).

À définir les liens entre ces différentes orientations de soin.

La stratégie compensatoire

Optimiser une ou plusieurs fonctions préservées afin de compenser la fonction déficitaire et obtenir une réorganisation fonctionnelle (accès au sens).

La métacognition, l'éducation thérapeutique et le renforcement positif : des stratégies compensatoires qui favorisent les capacités d'autorégulation (Deforge, 2011).

La conscientisation du trouble :

- Faire prendre conscience à l'enfant de ses compétences; Expliquer son trouble « pourquoi », « quelles en sont ou seront les conséquences ». Démarche indispensable pour obtenir son engagement dans le soin et la motivation pour les entraînements. » (Harrar-Eskinazi et al., 2024)
- Une application clinique de la décision partagée pour aider le patient à comprendre son trouble, à l'identifier pour le contourner et à s'adapter dans son milieu. (Launay, 2016)

La stratégie adaptative

Aménager l'environnement scolaire et familial pour limiter les répercussions des déficits.

Questions sur la pertinence des aménagements (tiers temps, Ordinateur, synthèse vocale, correcteur orthographique, dictée à trous, adaptation de la police de caractère, ...) pas forcément bénéfiques à tous les LD (Peterson-Karlan, 2011; Bacquélé, 2016).

Estompage des aides ou inclusion dans les conduites d'apprentissage.

La stratégie curative

Visé à restaurer les fonctions cognitives déficitaires et implique la spécificité de l'entraînement, la pratique intensive et répétée et l'apprentissage sans erreur.

La spécificité de l'entraînement consiste en l'automatisation du processus cognitif déficitaire qui est entraîné en fonction des déficits cognitifs propres à chaque individu.

Entraîner un processus selon une modélisation théorique reliant le processus cognitif et la réponse comportementale, dans le but d'établir une relation causale entre les deux (Galuschka et al., 2014).

Harrar-Eskinazi et al. (2024)

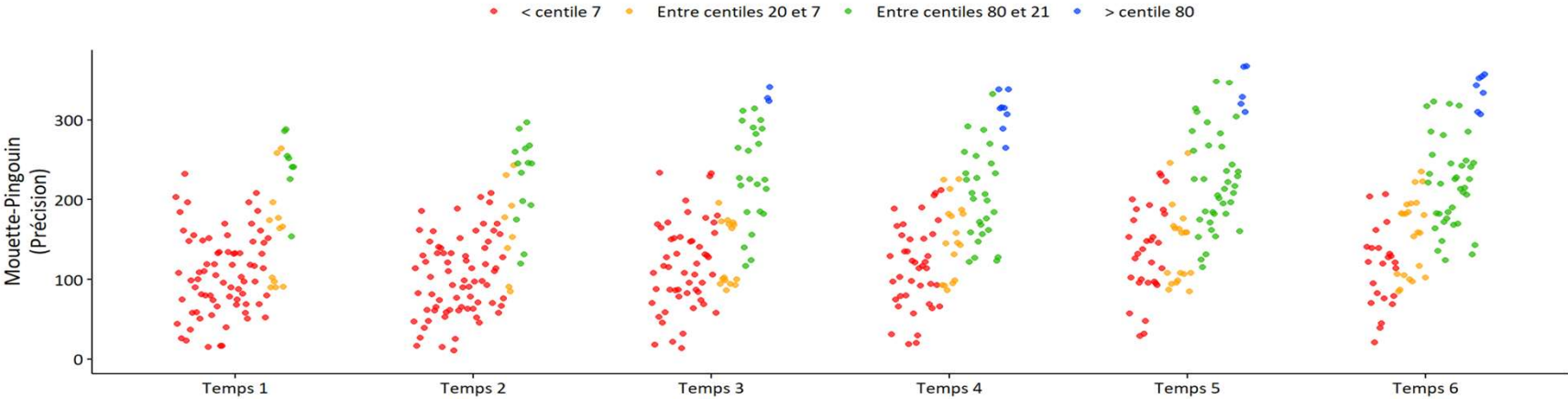
Back on track: remediating developmental dyslexia with a home-based multi-component program

Karine Louna Harrar-Eskinazi¹ · Ambre Denis-Noël² · Bruno De Cara¹ · Gilles Leloup³ · Julie Nothelier¹ · Hervé Caci⁴ · Sylvane Faure¹ · Johannes C. Ziegler²

Received: 7 July 2025 / Accepted: 8 June 2026
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC 2026

Evolution des compétences en lecture à l'issue de l'intervention

	Aucun déficit	Déficit modéré	Déficit sévère
Texte signifiant	52%	19%	28%
Texte non signifiant	43%	14%	42%





Thérapie curative pour la dyslexie. Clinique spécialisée à Nice.

clinique@lirion.app

www.lirion.app



Les personnes HPI et les Troubles du langage écrit

HPI et difficultés scolaires

Les enfants HPI réussissent mieux à l'école que les autres (Guez et al., 2018).

Le concept que les enfants HPI seraient plus en échec scolaire vient d'observations faites en consultation, sur des enfants déjà en difficulté d'apprentissage.

Les élèves « sous-performants » (underachiever) : écart entre les compétences mesurées à des tests et les performances scolaires (Reis & McCoach, 2000) et les élèves doublement exceptionnels, dont le trouble est souvent masqué et repéré tardivement.

Mais pas d'études précises sur cette prévalence, voir également le seuil de HPI (QIT ou IAG) (Toffalini et al., 2017)

HPI et types de raisonnement particulier pour apprendre

La métacognition définie comme la cognition sur la cognition (Flavell 1979), peut être divisée en deux grandes catégories : les « connaissances métacognitives » et les « activités métacognitives », qui permettent de surveiller et de contrôler sa propre cognition.

Les connaissances et les activités métacognitives, qui impliquent la définition d'objectifs, le suivi de la mémoire et de la compréhension, ainsi que le choix de stratégies, constituent des caractéristiques marquantes d'un apprentissage efficace. Ces dimensions sont interdépendantes (Meijer et al. 2006).

L'intelligence est définie comme « la capacité à extraire des informations, à tirer des enseignements de l'expérience, à s'adapter à l'environnement, à comprendre et à utiliser correctement la pensée et le raisonnement » (VandenBos 2007, p. 488). Ce terme désigne l'intelligence générale ou la capacité cognitive, est désigné par le facteur « g », estimé sous la forme d'un quotient intellectuel.

Selon la théorie de l'intelligence cristallisée et fluide (Cattell 1963 ; Horn et Cattell 1966), l'intelligence humaine est une construction multidimensionnelle composée d'intelligence cristallisée et d'intelligence fluide, qui sont des facteurs de l'intelligence générale. L'intelligence cristallisée est influencée par l'expérience ou les connaissances (par exemple, le parcours scolaire), l'intelligence fluide est utilisée pour estimer l'intelligence générale (Raven, 2000).

Selon Ohtani & Hisasaka, la mesure de la métacognition est un prédicteur significatif des tailles d'effet dans la relation entre (1) la métacognition et la performance scolaire, et (2) la métacognition et l'intelligence.

La métacognition était un prédicteur plus puissant de la réussite scolaire que l'intelligence parmi les études utilisant des méthodes en ligne (mesure de la métacognition pendant que la personne réalise la tâche).

Le raisonnement des HPI décrit comme plus rapide, plus abstrait et plus efficace, surtout en raisonnement inductif et par analogie et pour repérer l'information utile. En revanche, ce n'est pas un mode de pensée d'une autre nature.

Kuznetsova et al. (2024)
Vogelaar et al. (2019)
Vogelaar & Resing (2018)
Jaušovec (2000)
Myers et al. (2017)
Cuche & Brasseur (2017)

HPI et difficultés au niveau émotionnel

Les études sur des échantillons représentatifs ne montrent pas de fragilité émotionnelle propre au HPI.

Les difficultés se concentrent dans des sous-groupes précis (troubles associés, profil hétérogène) et dans les échantillons cliniques ou auto-sélectionnés*.

Guez, A., Peyre, H., Le Cam, M., Gauvrit, N., & Ramus, F. (2018)

Martin, L. T., Burns, R. M., & Schonlau, M. (2010)

Peyre, H., Ramus, F., Melchior, M., Forhan, A., Heude, B., & Gauvrit, N. (2016)

Karpinski, R. I., Kinase Kolb, A. M., Tetreault, N. A., & Borowski, T. B. (2018) – résultats discutés*

HPI et spécificités de diagnostic d'un TSLE

Les enfants « doublement exceptionnels » (twice-exceptional / gifted-dyslexic) compenseraient leurs difficultés de lecture, au moins dans une mesure telle qu'ils ne répondent pas aux critères diagnostiques standards. Cependant, ces enfants affichent également de faibles performances en lecture au niveau des mots, en fluidité de lecture et dans les tâches d'orthographe par rapport aux groupes témoins et à leurs pairs surdoués non dyslexiques. Donc TSLE sous-estimé en milieu scolaire. (Kranz et al., 2024).

Les compétences en langage des enfants « doublement exceptionnels » se situent entre celles des enfants HPI sans trouble et celles des enfants avec un trouble mais sans HPI. Elles sont « parfois au-dessus des seuils pathologiques ». (Leseq et al. 2024)

Le trouble est masqué, pas réellement compensé (van Viersen et al., 2016) :

HPI et compétences cognitives de compensation d'un TSLE

Les mécanismes compensatoires ?
Vocabulaire et Compétences sémantiques
Fonctions Exécutives et Métacognition (Estime de soi)
Motricité fine
Conscientisation et Volition
« Bienveillance environnementale »

Selon Ohtani & Hisasaka, la mesure de la métacognition est un prédicteur significatif des tailles d'effet dans la relation entre (1) la métacognition et la performance scolaire, et (2) la métacognition et l'intelligence.

La métacognition était un prédicteur plus puissant de la réussite scolaire que l'intelligence parmi les études utilisant des méthodes en ligne (mesure de la métacognition pendant que la personne réalise la tâche).

En conclusion

Les TSLE et en général tous les troubles neurodéveloppementaux sont des facteurs agissant sur les conduites d'apprentissages et les conduites métacognitives, et la régulation émotionnelle.

Les compétences intellectuelles et métacognitives favorisent l'apprentissage scolaire.

Les compétences intellectuelles peuvent permettre de masquer un TSLE si les compétences métacognitives sont relativement préservées dans leurs fonctionnalités.

Merci pour votre attention
et
Vos questions

Quelques références

